



诺博科技

防水型笔式电导/TDS 计

用户手册



目 录

一、简 介..... 1

二、产品配置与特点..... 2

 （一）标准配置： 2

 （二）特 点： 2

 （三）技术参数： 2

三、功 能 介 绍..... 3

 （一）整体结构组成： 3

 （二）显示区域组成： 3

 （三）按键功能一览表..... 3

 （四）电导/TDS 标定..... 4

 （五）模式切换..... 5

 （六）温度校准..... 5

 （七）电极常数..... 6

 （八）温度系数..... 6

 （九）TDS 系数..... 7

 （十）背光调节（大屏版本） 7

四、维 护..... 8

 （一）电池更换（小屏版本） 8

 （二）电池充电（大屏版本） 8

 （三）电极头更换 8

 （四）电极维护 9

 （五）常见问题解答..... 9

一、简 介

感谢您使用本公司的笔式系列产品，本款产品为防水型笔式电导/TDS计。本款产品在出厂前已经测试与校准，请放心使用。

了解更多产品信息，请关注我们。也可以提交您宝贵的意见到我们论坛
<http://bbs.nobotech.com>

关注我们的微信公众号：



扫码访问技术论坛：



二、产品配置与特点

（一）标准配置：

- ◇ 笔式电导/TDS 计一支
- ◇ 用户使用说明书一本
- ◇ TYPE-C 充电数据线一根（大屏版本）

（二）特 点：

- ✧ 测量范围：电导 0~200 μ S/cm（0.1 常数）；0~2000 μ S/cm（1 常数）；
- ✧ 0~20mS/cm（10 常数）；
TDS 0~100ppm（0.1 常数）；0~1000ppm（1 常数） 温度：0~60℃
- ✧ LED 段码液晶双显示（电导/TDS 值和温度值）
- ✧ 数值校准与温度校准功能
- ✧ 采用 32 位高性能处理器，稳定高，功耗低
- ✧ 自动识别标准液，标准液不吻合无法完成标定
- ✧ 可自由切换 CD/TDS 模式，CD/TDS 电极头无需更换
- ✧ 五分钟无按键操作即自动关机
- ✧ 低电量提醒功能
- ✧ 超长待机技术，理论待机时间一年以上
- ✧ 防护等级：IP65

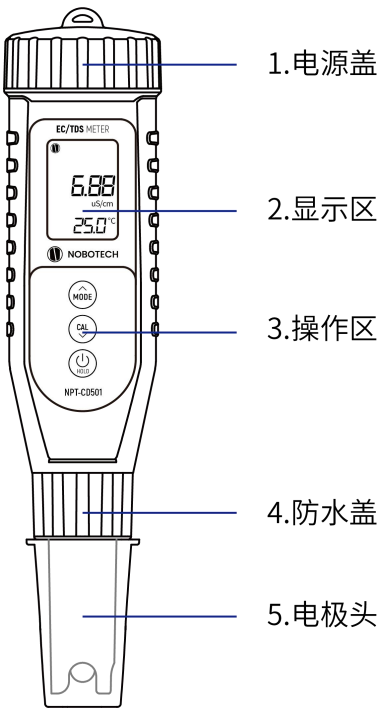
（三）技术参数：

- 分 辨 率：0.1 μ S/cm, 1 μ S/cm, 0.01mS/cm, 0.1ppm, 1ppm, 0.1℃
- 精 度： $\pm 2\%$ FS, $\pm 0.3^\circ\text{C}$
- 温度补偿：0~60℃温补：NTC10K，以 25℃为基准，温补系数可修正
- 工作条件：环境温度为 0~60℃，相对湿度 $\leq 90\%$
- 工作电压：大屏：可充电式锂电池 3.7V；小屏：LR44 $\times 4$ 纽扣电池 6V
- 产品尺寸：整体：204mm \times 46mm；大屏 25mm \times 32mm、小屏 20mm \times 28mm
- 重 量：大屏版本：128g 小屏版本：111g

三、功能介绍

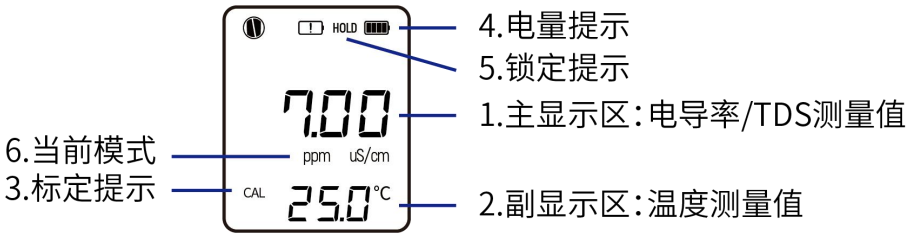
（一）整体结构组成：

- 1、电源盖
- 2、显示区
- 3、操作区
- 4、防水盖
- 5、电极头



（二）显示区域组成：

- 1、主显示区（电导/TDS 测量值）
- 2、副显示区：温度测量值
- 3、标定提示
- 4、电量提示
- 5、锁定提示
- 6、当前模式



（三）按键功能一览表

序号	界面/操作						
		短按	长按	短按	长按	短按	长按
1	主界面	锁定数值	关机	无	恢复出厂 (先按住 MODE 键)	菜单界面	无

2	选择操作	返回主界面	关机	下翻	进入/确定	上翻	无
3	编辑操作	返回主界面	关机	编辑位减 1	确定	编辑位加 1	移动编辑位
9	开机操作	开机	开机	无	无	无	无

(四) 电导/TDS 标定

标定前和更换标准液标定时，应将电导/TDS 电极头在清水中洗净，用干净纸巾轻拭擦干，然后把电极头放入要标定的标准液中，轻晃 3~5 下。


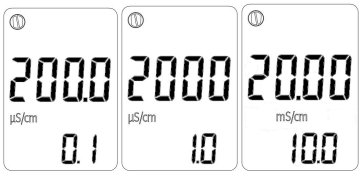
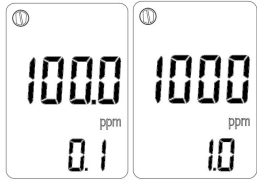
零位标定建议将电极头放置在空气中，标定值为 0。

斜率标定按不同常数电极头选择标准液：0.1 常数 84 μ S/cm(42ppm)，1 常数 1413 μ S/cm(706ppm)，10 常数 12.88mS/cm。

步骤	操 作	显 示
1	在主界面短按 MODE 键 进入菜单界面，使用 MODE 键 或 CAL 键 上下选择相应菜单项。长按 CAL 键 进入界面。	 标定
2	使用 MODE 键 或 CAL 键 上下选择副显示区的标定值。（不同模式可选项不一样） 将电极头放入要标定的标准液中，轻晃 3~5 下。	
3	观察主显示区当前值，稳定且不闪烁时，长按 CAL 键 确定。标定完成后，将返回主界面。	 标定完成
4	主显示区闪烁，表示当前值与标定值相差太大，此时长按 CAL 键 标定将出现 2 秒错误提示。	 错误提示



（五）模式切换

电导及 TDS 的模式切换，其实是选择电极常数及量程，切换后需更换相应常数的电极头。更换的方法请参考电极更换章节。若测量不准确，需使用标准液重新标定。

步骤	操 作	显 示
1	在主界面短按 MODE 键 进入菜单界面，使用 MODE 键 或 CAL 键 上下选择相应菜单项。长按 CAL 键 进入界面。	 模式切换
3	使用 MODE 键 或 CAL 键 上下选择要切换的量程及电极常数。主显示区为量程，副显示区为电极常数。 长按 CAL 键 确定。笔式计自动返回主界面。	 0.1 电导 1.0 电导 10 电导  0.1 TDS 1.0 TDS

（六）温度校准



温度传感器位于电极头附近，由于空气导热速度慢，建议将电极头与标准温度计一起放在水中，以标准温度计读数为标准值进行调整。

步骤	操 作	显 示
1	在主界面短按 MODE 键 进入菜单界面，使用 MODE 键 或 CAL 键 上下选择相应菜单项。 长按 CAL 键 进入界面。	 温度
2	使用 MODE 键 或 CAL 键 上下编辑副显示区的温度值，长按 MODE 键 可移动编辑位。 将电极头放入相应温度的溶液中。	 编辑温度值
3	观察主显示区当前温度稳定时，长按 CAL 键 确定。笔式计自动返回主界面。	

（七）电极常数

相同规格的电极由于生产工艺的误差、或电极极化磨损程度不同，电极常数会有一定的偏差。通过调整电极常数可以使电导/TDS 测量更准确。

调整电极常数时，建议将电极头放在标准液中进行电极常数的调整，以便调整的同时观察当前值。



步骤	操 作	显 示
1	在主界面短按 MODE 键 进入菜单界面，使用 MODE 键 或 CAL 键 上下选择相应菜单项。 长按 CAL 键 进入界面。	 常数调整
2	将电极头放入标准液中。 使用 MODE 键 或 CAL 键 上下选择副显示区的电极常数，长按 MODE 键 可移动编辑位。 直到主显示的当前值与标准液的值一致。	 编辑常数
3	长按 CAL 键 2~3 秒确定。笔式计自动返回主界面。	

（八）温度系数

笔式计默认将电导率值补偿为 25℃ 时的电导率值。

温度系数默认为 0.02，表示温度每上升 1℃，当前电导率值增加 2%。



若要显示当前温度下的电导率，可将温度系数设置为 0。

步骤	操 作	显 示
1	在主界面短按 MODE 键 进入菜单界面，使用 MODE 键 或 CAL 键 上下选择相应菜单项。 长按 CAL 键 进入界面。	 温度系数
2	使用 MODE 键 或 CAL 键 上下选择主显示区的温补系数，长按 MODE 键 可移动编辑位。 长按 CAL 键 确定。笔式计自动返回主界面。	 编辑常数

（九）TDS 系数

TDS 值由电导率值及 TDS 系数换算而来，用户可根据需要自行调整换算系数。

换算公式为：TDS = 电导率 * TDS 系数。TDS 系数默认为 0.5。


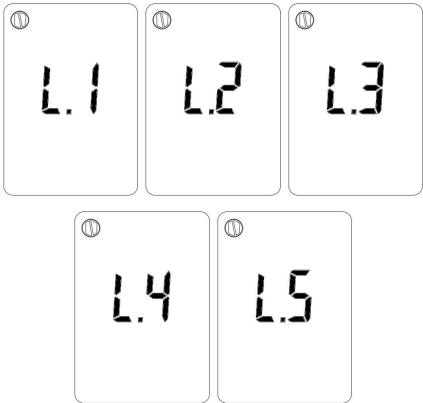
步骤	操 作	显 示
1	在主界面短按 MODE 键 进入菜单界面，使用 MODE 键 或 CAL 键 上下选择相应菜单项。 长按 CAL 键 进入界面。	 TDS 系数
2	使用 MODE 键 或 CAL 键 上下编辑主显示区的 TDS 系数，长按 MODE 键 可移动编辑位。 长按 CAL 键 确定。笔式计自动返回主界面。	 编辑 TDS 系数

（十）背光调节（大屏版本）

大屏版本的笔式计可调整背光亮度，小屏则无此功能。

背光亮度调整范围为 L1~L5，出厂默认为 L3。

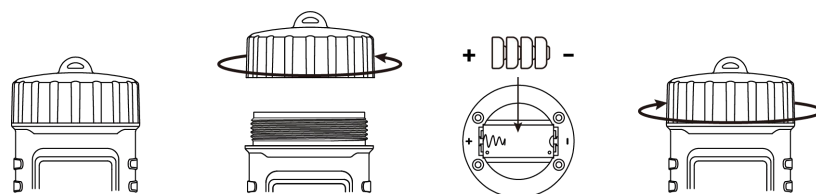
L5 最亮，L1 等同于背光熄灭。

步骤	操 作	显 示
1	在主界面短按 MODE 键 进入菜单界面，使用 MODE 键 或 CAL 键 上下选择相应菜单项。 长按 CAL 键 进入界面。	 背光
2	使用 MODE 键 或 CAL 键 上下选择亮度。 长按 CAL 键 确定。	

四、维 护

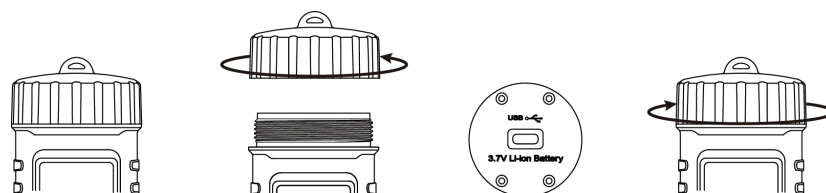
（一）电池更换（小屏版本）

- 1、逆时针方向松开电池盖（不要丢弃防水 O 型圈）。
- 2、看准电池正负方向，更换 4 节新的 LR44 纽扣电池。
- 3、将电池盖和垫圈放回原处，并顺时针方向将其拧紧。



（二）电池充电（大屏版本）

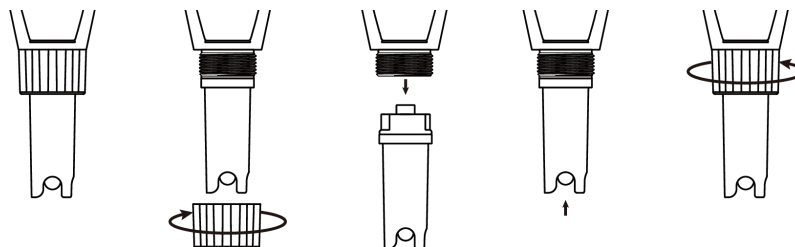
- 1、逆时针方向松开电池盖（不要丢弃防水 O 型圈）。
- 2、插入 Type-C 数据线，USB 端使用 5V 充电器，等待充电完成。
- 3、将电池盖和垫圈放回原处，并顺时针方向将其拧紧。



注意：一个月或更长时间不打算使用的笔式计，应取出电池。请勿将电池留在仪器中。

（三）电极头更换

- 1、顺时针拧下旋紧套。
- 2、取下旧的电极头部，注意区分电极头的安装方向，并安上新的电极头部。
- 3、逆时针拧紧旋紧套。



（四）电极维护

1. 笔式计在测量时，电极头应先在蒸馏水中（或去离子水中）清洗干净，并用滤纸吸干水分，防止杂质带进被测液中，电极头的测量部分应全部插入被测溶液中。
2. 笔式计不使用时应洗净电极头，插入保护套。
3. 使用时间较长的电导率/TDS 头部，它的测量部分可能会有附着物，导致测量不准，此时可用纯净水冲洗。

（五）常见问题解答

- 1、若开机不显示，可能是电池方向未安装正确或电池电量不足。请及时更换电池或充电。
- 2、若不小心误操作，导致测量数值异常，请先恢复出厂设置，重新标定之后再使用。
- 3、若出现低电量提醒，请及时更换新电池或充电，以免导致测量不准。
- 4、笔式计正常情况下不需要校准，若测量发现数值不准的情况，请用标准液进行对比，若数据偏差较大，则需要重新校准。